

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

m_1, m_2 は 0 または 1 の数、乙はハロゲンまたは炭素数 1 ~ 3 のモノアルキル硫酸基を示す。)

で表わされるものである特許請求の範囲第1項記載の柔軟化基剤。

3. 成分④)が α 位に分枝鎖を有する炭素数 30 ～50 のアルキル基若しくはアルケニル基を分子内に 1 個または 2 個有するものである特許請求の範囲第 1 項記載の柔軟化基剤。

4. 成分(A) 100 重量部に対して成分(B)の含有量
が 0.005~5 重量部の範囲内にある特許請求の
範囲第 1 項ないし第 3 項記載の柔軟化剤。

3. 発明の詳細な説明

本発明は液状の繊維用、衣料用の柔軟剤やヘアーリンス剤等の有効成分として用いられる柔軟化基剤に関するものである。さらに詳しくは本発明に保る柔軟化基剤を用いることにより、すぐれた柔軟性が発現されるとともに、液状柔軟剤の分散安定性、粘度の経時変化、凍結復元性を向上し得るものである。

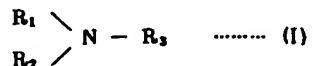
衣料用柔軟剤やヘアーリンス剤などの有効成分である柔軟化基剤としては、繊維間や毛髪間の摩擦力を減らす効果及び風合の点から、ジステアリルジメチルアンモニウム塩などの分子内に炭素数12～24のアルキル基またはアルケニル基を2個有する第4級アンモニウム塩型のカチオン界面活性剤が多く用いられている。そしてこれらは通常水性媒体中に分散した状態で使用されている。

しかしながら、これらの分散液は満足すべき液性を有していない。すなわち、高濃度で保存しておくと第4級アンモニウム塩が凝聚し粘度が著しく高くなる（粘度の経時安定性）。また低温で凍結後、解凍しても元の分散状態に戻る（凍結復元性）ことが少なく、環境や使用条件に対処し得ないという欠点を有している。

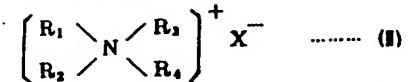
これらの液性を改良するために非イオン界面活性剤を多量に配合することが行なわれているが、粘度の経時安定性は改良しえない。また非イオン界面活性剤が第4級アンモニウム塩に作用する結果、第4級アンモニウム塩の纖維に対する付着量

経日安定性、凍結復元性が向上するとの知見に基づくものである。

すなわち、本発明は、(A)炭素数12~24のアルキル基またはアルケニル基を分子内に2個有する第4級アンモニウム塩と、(B)一般式(I)

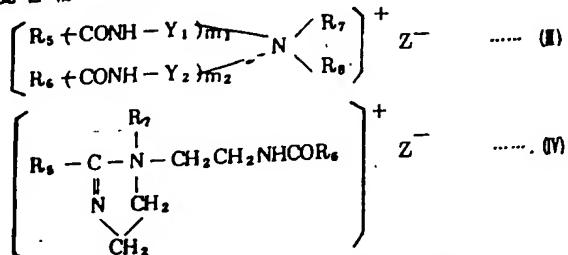


(式中、 R_1 は炭素数 12~50 のアルキル基または
アルケニル基、 R_2 は炭素数 30~50 のアルキル
基またはアルケニル基、 R_3 は炭素数 1~3 のア
ルキル基またはヒドロキシアルキル基を示す。)
で表わされる第 3 級アミン若しくはその塩及び/
または一般式(Ⅲ)



(式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 は前記と同じ意味を有し、 R_4 は炭素数1～3のアルキル基またはヒドロキシアルキル基、 X^- は1価のアニオンを示す。) で表わされる第4級アンモニウム塩とを含有してなる柔軟化基剤を提供するものである。

本発明の(A)成分である第4級アンモニウム塩は、例えば次の一般式(III)、(IV)で表わされる炭素数12～24のアルキル基またはアルケニル基を分子内に2個有するアンモニウム塩、アミドアンモニウム塩、イミダゾリニウム塩等の1種または2種以上の混合物である。

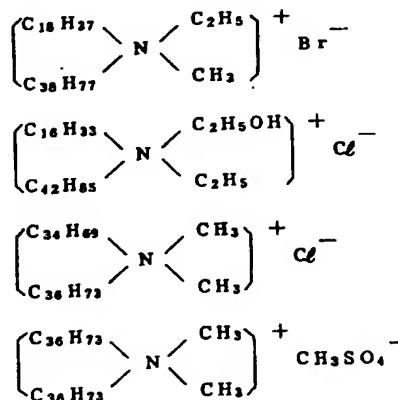
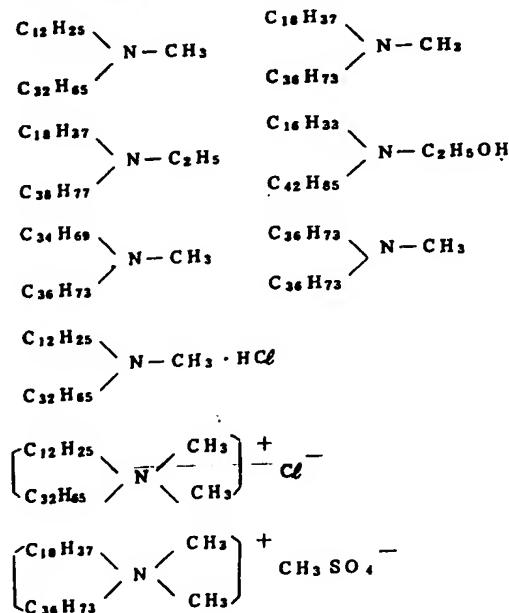


(式III、IV中、R₅、R₆はそれぞれ炭素数12～24のアルキル基、 β -ヒドロキシアルキル基またはアルケニル基、R₇、R₈はそれぞれ炭素数1～3のアルキル基若しくはヒドロキシアルキル基、またはベンジル基、 $+C_2H_4O\text{---}H$ (n=1～5)で示される基、Y₁、Y₂はそれぞれエチレン基またはプロピレン基、m₁、m₂は0または1の数、乙はハロゲンまたは炭素数1～3のモノアルキル硫

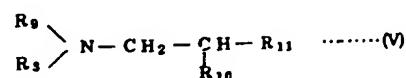
酸基を示す。)

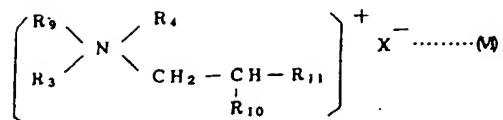
具体的には、ジラウリルジメチルアンモニウムクロライド、ジバルミチルメチルヒドロキシエチルアンモニウムエチルサルフェート、ジ水素添加牛脂アルキルジメチルアンモニウムクロライド、ジステアリルメチルボリオキシエチレン(平均重合度5モル)アンモニウムクロライド、ジ水素添加牛脂アルキルエチルベンジルアンモニウムメチルサルフェート、ジテトラコシルジメチルアンモニウムクロライド、ジ[(2-ドデカノイルアミノ)エチル]ジメチルアンモニウムクロライド、ジ[(2-オクタデカノイルアミノ)プロピル]ジメチルアンモニウムエチルサルフェート、2-ヘプタデシル-1-メチル-1-[(2-オクタデカノイルアミノ)エチル]イミダゾリニウムエチルサルフェート、2-ヘキサデシル-1-メチル-1-[(2-ヘキサデカノイルアミノ)エチル]イミダゾリニウムクロライドなどの1種または2種以上の混合物である。

本発明の(B)成分は前記一般式(I)で表わされる第3級アミン若しくはその塩及び前記一般式(II)で表わされる第4級アンモニウム塩の1種または2種以上の混合物である。具体的には、



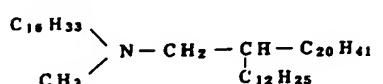
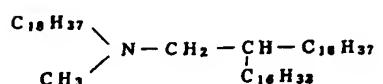
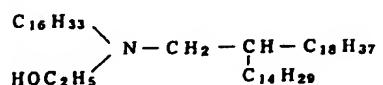
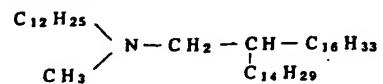
などが例示される。分子内のアルキル基またはアルケニル基は直鎖状でも分枝鎖を有するものであっても良い。式(I)、(II)中、分散安定性の点から、 β 位に分枝鎖を有する炭素数30～50のアルキル基若しくはアルケニル基を分子内に1個または2個有するものが好ましく、特に下記一般式(V)及びその塩、(VI)で表わされるものが好ましい。





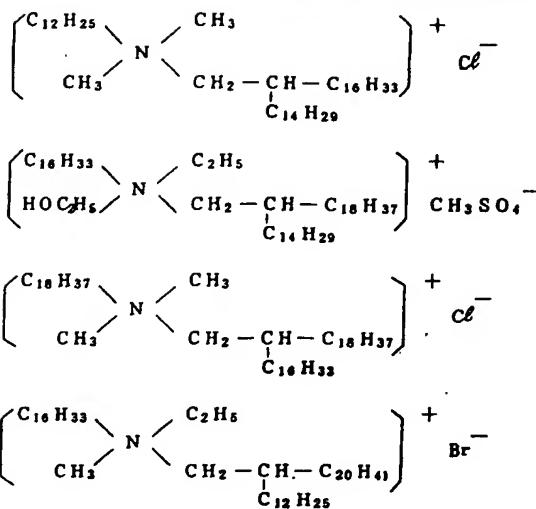
(式中、 R_3 、 R_4 、 X は、前記と同じ意味を有し、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} は、それぞれ炭素数12～26のアルキル基またはアルケニル基であり、かつ R_{10} と R_{11} の炭素数の合計は28～48〔好ましくは30～42〕の範囲内にある。)

具体的には、



尚、アミン塩としては、塩酸塩、硫酸塩、リ
ン酸塩、ギ酸塩、酢酸塩、プロピオン酸塩、乳
酸塩、亜硫酸塩、モノメチル硫酸塩などが使用で
き、第4級アンモニウム塩の X^- としては通常の
1価のアニオンであるが、塩素、臭素などのハ
ロゲンイオン、炭素数1~3のモノメチル硫酸
イオンが好ましい。

本発明の柔軟化基剤においては、成分(A)100重量部に対して成分(B)の含有量が0.005~5重量部、好ましくは0.05~3重量部の範囲が望ましい。また本発明の柔軟化基剤を液体柔軟剤、ヘアーリンス剤とする場合、成分(A)と(B)の合計配合量は任意とすることができますが、柔軟性、風合いなどの点から0.1~20重量%、特に好ましくは1~10重量%となるようにするのが望ましい。また液体状とするための補助成分として、粘度調整などからボリオキシエチレン($\overline{P} = 4 \sim 50$)アルキル($C_8 \sim 22$)エーテル、ボリオキシエチレン($\overline{P} = 5 \sim 50$)アルキル($C_6 \sim 12$)フェニルエーテル、ボリオキシエチレン



が例示される。尚、R₉として、水添牛脂アルキル基、ナシアルキル基も好ましく使用できる。一般式(M)、(M')で表わされる化合物は、オキソ法またはガーベット法により製造したタリ位に分枝鎖を有するアルコールをハライド化反応後、常法により第3級アミン、第4級アンモニウム塩として容易に製造される。

($\overline{P} = 3 \sim 30$) ソルビタン脂肪酸エステルなどの非イオン界面活性剤、セチルアルコールなどの高級アルコール、エタノールなどの低級アルコール、尿素、無機塩などを少量添加することができる。尚、前記 \overline{P} はエチレンオキシドの平均重合度、C は炭素数を示す(以下においても同じ)。さらに合成繊維に対する柔軟性を向上させるために、アルキルベンゼンスルホン酸塩、メオレフィンスルホン酸塩、ポリオキシエチレンアルキル硫酸エステル塩、脂肪酸石鹼などのアニオン界面活性剤を、柔軟化基剤／アニオン界面活性剤のモル比が 90/10～52/48 の範囲内となるように添加することができる。ヘアーリンス剤として用いるときは、高級アルコール、シリコーン類、炭化水素、セルロース誘導体などを配合することができる。このほか、エチレングリコール、プロピレングリコールなどのハイドロトロープ剤、殺菌剤、顔料、染料、香料、螢光増白剤などを適宜配合することができる。

本発明の柔軟化基剤を用いた衣料用柔軟剤によれば、前記目的を達成しうるほかに、ポリエステル、ポリアミド、ポリアクリル酸系などの合成繊維に対してすぐれた柔軟性と帯電防止性をも付与できるものである。

次に実施例により本発明を詳述する。

実施例 1

各種配合物の組成及び性能を表-1に示す。なお組成物は下記の方法により調製し、性能を評価した。

○組成物の調製方法

柔軟化基剤以外の成分を50°C以上の水に溶解しておき、攪拌しながら柔軟化基剤の溶融混合物を滴下し、均一に分散させた後室温まで冷却する。

○粘度の経日安定性

調製後、25°Cで1日放置した後の粘度をブルックフィールド型粘度計で測定する(粘度 a_1 cp)。次に40°Cで30日間放置した後、同様の手順で25°Cにおける粘度を測定する

(粘度 a_2 cp)。この粘度差($a_2 - a_1$)cpを経日安定性の指標とした。cpはセンチボイスの略である。

○凍結復元性

調製後、25°Cで1日放置したものを-20°Cで1昼夜凍結保存し、しかるのちに25°Cで解凍させ凍結前の分散状態が得られるか否かを調べた。凍結前の分散状態にもどったものを○で示し、他は解凍後の状態を記載した。

○柔軟性

綿タオル、ナイロン布を調製物の0.067%水溶液で処理し、柔軟化基剤の成分(B)を含まない対応する調製物を用い同一条件で処理したものと、一对比較を行なった。

品名	本発明品					比較品				
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ジメチルアミノ牛脂アルキルジメチロライド										
ジ[(2-エトダカノイルアミノ)エチル]ジメチルアンモニウムクロライド										
2-ヘキサデシル-1-メチル-1-(2-ヘキサデシルアミノ)エチル										
CH ₃₁ H ₃₇ N-CH ₂ -CH-C ₁₆ H ₃₇	0.001	0.05	0.005	0.02	0.005	0.02	0.05	0.02	0.05	0.05
CH ₃ CH ₃ N-CH ₂ -CH-C ₁₆ H ₃₇										
ポリオキシエチレン($\overline{P}=40$)ノニルエーテル	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水	500	320	350	400	350	450	450	400	1370	1050/1020
粘度の経日安定性(△cp)	0	0	0	0	0	0	0	0	アルカリ	+
凍結復元性	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

表中の記合量は、すべて重量である(以下の表記例においても同じ)。

表-1より、本発明品は比較例に比べ明らかに粘度の経日安定性及び凍結復元性にすぐれていることがわかる。また本発明品の柔軟性は、(B)成分を含有しない比較例に比べ、綿タオルでは同等、ナイロン布では若干すぐれた性能を示した。

実施例 2

実施例1と同様の方法により、衣料用柔軟剤組成物(I~V)を調製し、性能を測定した。(組成物I)

ジ水素添加牛脂アルキルメチルヒドロキシエチルアンモニウムメチルサルフェート

6%

C₁₆H₃₃ N-CH₂-CH-C₂₀H₄₁ 0.05%

C₁₂H₂₅

ステアリン酸カリウム 1.5%

ポリオキシエチレン($\overline{P}=50$)ラウリルエーテル 0.5%

着色剤、香料 +

水 バランス

(組成物 I)

ジ水素添加牛脂アルキルメチルヒドロキシエチルアンモニウムメチルサルフェート	5%
$\begin{array}{c} \text{C}_{18}\text{H}_{37} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \begin{array}{c} \text{C}_{18}\text{H}_{37} \\ \diagdown \\ \text{C}_{16}\text{H}_{33} \end{array} \cdot \text{HCl} \quad 0.02\%$	
ステアリン酸ナトリウム	1.5%
ボリオキシエチレン($\bar{P}=40$)ラクリルエーテル	0.5%
水	バランス

(組成物 II)

ジ水素添加牛脂アルキルメチルベンジルアンモニウムクロライド	7%
$\left[\begin{array}{c} \text{C}_{18}\text{H}_{37} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \text{N} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \right] + \text{CH}_3\text{SO}_4^- \quad 0.1\%$	
ドデシルベンゼンスルホン酸ソーダ	3.3%
尿素	5%
エチレングリコール	3%
水	バランス

これらの組成物の性能を表-2に示す。

表-2

組成物	I	II	III	IV	V
粘度の経日安定性(Δcp)	550	380	330	420	250
凍結復元性	○	○	○	○	○

なお組成物I～IVは、綿タオル、ナイロン布に対してすぐれた柔軟性を示した。また組成物Vをスプレーガン付き容器に入れ、衣料にスプレーしたところ、すぐれた帯電防止効果が得られた。

実施例3

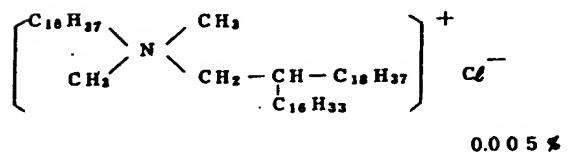
ジ水素添加牛脂アルキルジメチルアンモニウムクロライド	2%
$\begin{array}{c} \text{C}_{18}\text{H}_{37} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \begin{array}{c} \text{C}_{18}\text{H}_{37} \\ \diagdown \\ \text{C}_{16}\text{H}_{33} \end{array} \quad 0.001\%$	

(組成物 IV)

ジ水素添加牛脂アルキルメチルベンジルアンモニウムクロライド	5%
$\left[\begin{array}{c} \text{C}_{16}\text{H}_{33} \\ \diagup \\ \text{C}_{18}\text{H}_{37} \end{array} \text{N} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \right] + \text{Cl}^- \quad 0.05\%$	
ドデシルベンゼンスルホン酸ソーダ	3.3%
エチレングリコール	3%
尿素	5%
水	バランス

(組成物 V)

ジバルミチルメチルボリオキシエチレン($\bar{P}=5$)アンモニウムクロライド	1%
$\left[\begin{array}{c} \text{C}_{12}\text{H}_{25} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \text{N} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{CH}_2 - \text{CH} - \begin{array}{c} \text{C}_{16}\text{H}_{33} \\ \diagdown \\ \text{C}_{14}\text{H}_{29} \end{array} \end{array} \right] + \text{Cl}^- \quad 0.003\%$	
ヤシ脂肪酸ジエタノールアミド	0.5%
エタノール	3%
ボリオキシエチレン($\bar{P}=40$)ノニルフェニルエーテル	0.2%
水	バランス



セチルアルコール	1.5%
水添ラノリン	0.5%
ステアリン酸モノグリセライド	4%
プロピレングリコール	3%

残部水よりなるヘアーリンス剤を調整し、その性能を評価した。粘度の経日安定性(Δcp)は135cp、凍結復元性は○と良好であり、ヘアーリンス処理した毛髪は、光沢、風合いも良く櫛通りもなめらかであった。

特許出願人 ライオン株式会社

代理人 箱田 審

Dynamic Search: INPADOC/Family and Legal Status, JAPIO - Patent Abstracts of Japan, Derwent World Patents Index

Records for: pn=jp 58144174

Print/Email

Save strategy only...

Output

Format: Long

Output as: Browser

display/send

Modify

refine search

back to picklist

all none

Records 1-3 of 3 In long Format

1. 4/34/1 (Item 1 from file: 351)

003783640

WPI Acc No: 1983-779867/ 198340

Base material for softening agent e.g. for textiles, hair rinses - contg. specified mixt. of tert. amine(s) and quat. ammonium salts

Patent Assignee: LION CORP (LIOY)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 58144174	A	19830827	JP 8225432	A	19820219	198340 B
JP 85044428	B	19851003				198544

Priority Applications (No Type Date): JP 8225432 A 19820219

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 58144174	A	6		

Abstract (Basic): JP 58144174 A

Base material contains (A) quat. ammonium salt having two 12-24C alkyl or alkenyl gp. in the mol and (B) tert. amine of formula R1R2N-R3 (I) or its salt and/or quat. ammonium salt of formula R1R2R3R4N+X(-) (II) in the A:B ratio of 100:0.005 to 5 by wt. where R1 is 12-50C alkyl or alkenyl; R2 is 30-50C alkyl or alkenyl; R3 is 1-3C alkyl or hydroxyalkyl gp., R4 is 1-2C alkyl or hydroxyalkyl gp.; X(-) is univalent anion.

(A) is e.g. ammonium salt, amide ammonium salt and imidazolinium salt of formulas (III) and (IV) or their mixt. where R5,6 are each 12-24C alkyl, beta-hydroxyalkyl or alkenyl gp.; R7,8 are each 1-3C alkyl, hydroxyalkyl, benzyl or (C₂H₄O)_m (n is 1-5); Y1,2 are each ethylene or propylene gp.; m1,2 are 0 or 1; Z is halogen or 1-3C monoalkyl sulphate gp. (B) is has 1 or 2 30-50C alkyl or alkenyl gp. with branched chain at site beta, in the mol. (A) and (B) are added to textile softener, hair rinse, etc. in liquid in an amount of 0.1-20 wt.% in total. (only)

The base material shows excellent softening effect, improved dispersion stability, reduced change in viscosity with time and good freeze-thaw stability.

0/0

Derwent Class: A87; A96; E19; F06

International Patent Class (Additional): D06M-013/46

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2003 Thomson Derwent. All rights reserved.

2.

4/34/2 (Item 2 from file: 347)

01206774 SOFTENER BASE AGENT

Pub. No.: 58-144174 A]

Published: August 27, 1983 (19830827)

Inventor: YAMADA KOICHI

SASAKI HISAMI

SUGIYAMA TOYOKI

SATO MICHITO

Applicant: LION CORP [000676] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

Application No.: 57-025432 [JP 8225432]

Filed: February 19, 1982 (19820219)

International Class: [3] D06M-013/46; D06M-013/36

JAPIO Class: 15.9 (FIBERS -- Other); 14.4 (ORGANIC CHEMISTRY -- Medicine)

JAPIO Keyword: R502 (TEXTILES -- Flexible, Smooth Fibers)

JAPIO (Dialog® File 347): (c) 2003 JPO & JAPIO. All rights reserved.

3.

4/34/3 (Item 3 from file: 345)

4329093

Basic Patent (No,Kind,Date): JP 58144174 A2 830827

PATENT FAMILY:

JAPAN (JP)

Patent (No,Kind,Date): JP 58144174 A2 830827

SOFTENER BASE AGENT (English)

Patent Assignee: LION CORP

Author (Inventor): YAMADA KOICHI; SASAKI HISAMI; SUGIYAMA TOYOKI; SATOU MICHITO

Priority (No,Kind,Date): JP 8225432 A 820219

Applic (No,Kind,Date): JP 8225432 A 820219

IPC: * D06M-013/46; D06M-013/36

CA Abstract No: * 100(12)087693H

Derwent WPI Acc No: * C 83-779867

Language of Document: Japanese

Patent (No,Kind,Date): JP 85044428 B4 851003

Priority (No,Kind,Date): JP 8225432 A 820219

Applic (No,Kind,Date): JP 8225432 A 820219

IPC: * D06M-013/46; D06M-013/36

Language of Document: Japanese

Inpadoc/Fam.& Legal Stat (Dialog® File 345): (c) 2003 EPO. All rights reserved.

all **none**

Records 1-3 of 3 In long Format

Output

Format: **Long**



Output as: **Browser**



display/send